pspix

Betriebsanleitung

SOPRO ACTEON

DEUTSCH

INHALT

1 VORWORT 2

2 PSPIX EINFÜHRUNG 2

3 VORSICHTSMAßNAHMEN BEIM EINSATZ 5

4 STANDARDS UND VORSCHRIFTEN 7

5 SYSTEMKONFIGURATION 13

6 INSTALLATION UND ANSCHLUSS 14

7 BETRIEB 17

8 SPEICHERFOLIE 25

9 WARTUNG 29

10 KUNDENDIENST 31

11 TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN 34

1 VORWORT

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf des PSPIX.
Um den Nutzung dieses Geräts zu maximieren und gleichzeitig alle notwendigen Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen, empfehlen wir Ihnen, das folgende Benutzerhandbuch aufmerksam und ganz zu lesen. Bitte beachten Sie die Hinweise wie "ACHTUNG", "WARNUNG" und "ANMERKUNG", während Sie das System nutzen.

⚠ **ACHTUNG:** das Wort ACHTUNG weist auf ein potentielles Ereignis hin, das eintreten und die Sicherheit gefährden kann.

WARNUNG: das Wort WARNUNG deutet auf die Möglichkeit eines Ereignisses hin, das eintreten und die glatte, unproblematische Funktion des Imaging Systems negativ beeinflussen kann.

ANMERKUNG: das Wort ANMERKUNG unterstreicht besondere Punkte, welche die Wartung des Systems erleichtern oder wichtige, klärende Informationen vermitteln.

2 PSPIX EINFÜHRUNG

2.1 FUNKTIONEN UND PERFORMANCE

Das PSPIX-System ist ein Laser Scanning Gerät, das ausgelegt wurde, um automatisch wieder benutzbare dentale, intraorale Speicherfolien zu scannen, lesen und zu löschen.

PSPIX arbeitet in Verbindung mit einem Computer, der mit kompatibler Dental-Imaging Software ausgestattet ist. Das PSPIX-System kann entweder direkt oder über ein Netzwerk via LAN Kabel mit einem Computer verbunden sein.

Das PSPIX-System kann als ein Stand-alone-Gerät mit einem einzelnen Computer mit der **Single User** (einzelner Benutzer) Konfiguration, oder mit mehreren Computern mit der **Multiconnect** (mehrere Benutzer) Konfiguration eingesetzt werden. Die Multiconnect-Konfiguration ermöglicht bis zu acht Computer, das PSPIX-System einzeln (kein paralleler Zugriff) anzusteuern (es gibt keine Software-Einschränkung bei der Abfrage des Bildes).

2.2. TEILELISTE

Das digitale, intraorale Speicherfolien-Röntgensystem besteht aus folgenden Elementen:

- PSPIX-System
- 2 Standard Speicherfolien Größe 0
- 2 Standard Speicherfolien Größe 1
- 5 Standard Speicherfolien Größe 2
- 1 Standard Speicherfolien Größe 3
- 100 Schutzfolien für jede Speicherfoliengröße
- 100 Hygienebeutel für jede Speicherfoliengröße
- Ein Mikrofaser Tuch zur Reinigung der Speicherfolien
- Eine Speicherfolien Ablagekasten,
- Eine Speicherfolien Kollektor,
- Stromversorgung 100-240 VAC.

Optional:

- IDOT Speicherfolien Größe 0, Größe 1, Größe 2, Größe 3 für individuell markierte Folien.
- Speicherfolienhalter für Bissflügel-, periapikale und endodontische Aufnahmen.

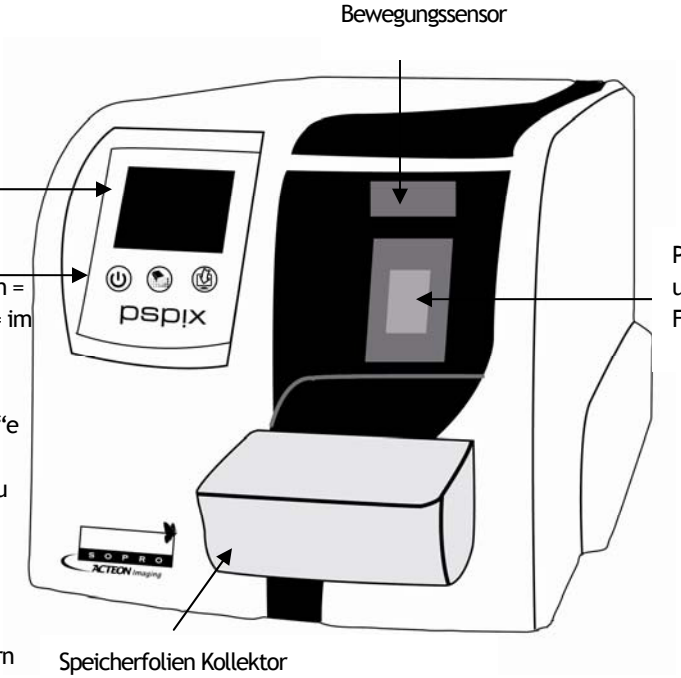
ANMERKUNG:

Das PSPIX-System ist mit seinem Zubehör so ausgelegt und entwickelt worden, um maximale Sicherheit und Performance zu erbringen. Der Einsatz von nicht originalem Zubehör kann für Sie, Ihre Patienten und/oder das Gerät ein Risiko darstellen.

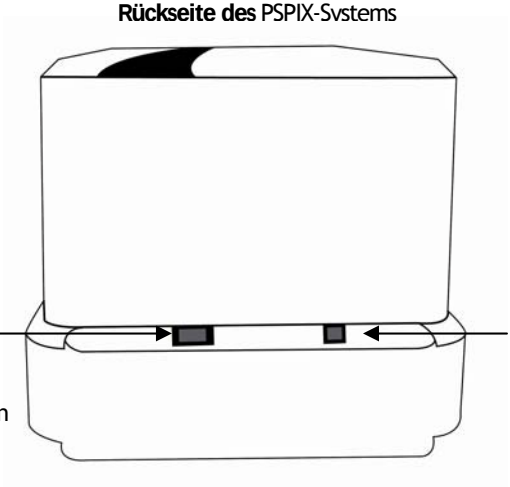
WARNUNG

Nur USA:
Bundesgesetze legen fest, dass das PSPIX-System *nur auf Bestellung eines Zahnarztes oder einer anderen qualifizierten Person verkauft werden kann.*

2.3. HAUPTTEILE



Rückseite des PSPIX-Svstems


RJ-45 Anschluss für Ethernet Kabel :
- Direktverbindung zum PC
- Netzwerk (LAN) Verbindung.
Ethernet Kabel im Lieferumfang eingeschlossen. Bitte sehen Sie die technischen Spezifikationen
Anschluss Stromversorgung

3

VORSICHTSMAßNAHMEN BEIM EINSATZ

DAS PSPIX-SYSTEM IST EIN KLASSE 1 LASER PRODUKT

• Wenn Abdeckungen entfernt sind, ist das PSPIX-System ein Klasse 3B Laser Produkt – Vermeiden Sie, dem Laserstrahl ausgesetzt zu werden.

• Andere als hier spezifizierte Steuerelemente, Einstellungen oder Wartungsarbeiten können dazu führen, dass der Benutzer oder andere Personen dem schädlichen Laserstrahl ausgesetzt werden.

• Wenn Sie mit Speicherfolien, Folienabdeckungen oder Schutzbeutel umgehen, ergreifen Sie immer angemessene Hygienemaßnahmen, um Querkontaminationen zu vermeiden.

• Die Speicherfolien sind gefährlich, wenn sie verschluckt werden.

• Bewegen oder stoßen Sie die PSPIX Einheit nicht, während eine Scan-Prozess läuft.

• Dieses PSPIX-System kann nur eingesetzt werden, um Speicherfolien zu lesen, die von SOPRO geliefert werden. Benutzten Sie NIE Speicherfolien oder Schutzfolien von anderen Herstellern.

• Dieses Gerät und das Zubehör dürfen in keiner Form verändert oder reproduziert werden.

• Nur vom Hersteller anerkanntes Wartungspersonal darf Wartungs- und/oder Reparaturarbeiten am Gerät vornehmen. Es gibt keine Teile in der Einheit, die vom Benutzer gewartet werden müssen.

• Es müssen beim Einsatz von Zubehör wie Filmhalter, Führungen von Röntgenröhren und Speicherfolien Maßnahmen zur Vermeidung von Infektionen ergriffen werden. Folgen Sie beim Einsatz von Zubehör immer den Anweisungen des Herstellers und vermeiden Sie Querkontaminationen von einem Patienten zum anderen.

• Dieses Gerät kann aufgrund seiner EMC Charakteristiken die Funktion anderer Geräte stören.

• Andere Geräte können aufgrund ihrer EMC Charakteristiken die Funktion dieses Geräts stören.

• Dieses Gerät entspricht dem IEC 60601-1 Standard. An dieses Gerät angeschlossenes Zusatzequipment muss den lokalen IEC Standards entsprechen.

• Dieses Gerät ist nicht geeignet für den Einsatz in der Nähe von entflammbaren Anästhetika und Mischungen mit Luft, Sauerstoff oder Stickstoffoxid.

• Um die Sicherheit und korrekte Funktion des Geräts zu sichern, darf nur die mit dem PSPIX-System mitgelieferte oder eine von einem anerkannten Händler vertriebene Stromversorgung (SVE) eingesetzt werden. Bitte sehen Sie die technischen Spezifikationen für eine Liste von kompatiblen Stromversorgungseinheiten.

• Benutzen Sie nur Speicherfolien, Schutzfolien und Hygienebeutel, die von einem anerkannten Händler für dieses Gerät vertrieben werden.

3.2. BETRIEBSBEDINGUNGEN DES SYSTEMS

Sehen Sie dazu Kapitel 5 « Systemkonfiguration ».

3.3. TRANSPORT- UND/ODER LAGERBEDINGUNGEN DES SYSTEMS

Sehen Sie dazu Kapitel 11 « Technische Merkmale ».

3.4. VORSICHTSMAßNAHMEN BEZÜGLICH DER ETHERNET VERBINDUNGEN

Benutzen Sie für Ethernet Verbindungen ein CAT6 LAN Kabel und vermeiden Sie mehrfache Switches oder Hubs bei der Verbindung zwischen Gerät und den PCs. Der PC oder Ethernet Switch/Hub, an den das PSPIX-System angeschlossen ist, sollte den Standards entsprechen (wie EN 60950, IEC 60950, UL 60950). Prüfen Sie nach Installation, ob die IEC 60601-1 Verlustniveaus nicht überschritten werden.

4

STANDARDS UND VORSCHRIFTEN

4.1. EINHALTUNG VON STANDARDS UND VORSCHRIFTEN

Dieses Produkt wurde von einem Unternehmen entwickelt und hergestellt, welches ein genehmigtes Qualitätssystem besitzt. Es entspricht der Europäischen Direktive 93/42/EEC in Bezug auf medizinische Geräte. Daher erfüllt es insbesondere die Standards zu elektrischer Sicherheit und elektromagnetischer Kompatibilität (IEC) (CEM).

4.2. ELEKTROMAGNETISCHE INTERFERENZ UND ELEKTROSTATISCHE ENTLADUNG

Elektromagnetische Kompatibilität (CEM) ist die Fähigkeit eines elektronischen Geräts, korrekt in und mit einer elektronischen Umgebung zu interagieren. Obwohl das PSPIX System in Übereinstimmung mit dieser Kompatibilität entwickelt wurde und die Grenzwerte zu elektromagnetischer Interferenz einhält, die vom Gesetzgeber vorgeschrieben wurden, kann keine Garantie gegeben werden, dass keine Interferenzen in einer spezifischen Installation/Umgebung auftreten. Wenn das Gerät mit Radio-Kommunikationsdiensten interferiert (dies kann durch Ein- und Ausschalten des Geräts getestet werden), wird empfohlen, zu versuchen, dieses Phänomen durch folgende Maßnahmen zu eliminieren:

- Ändern Sie die Ausrichtung der Empfängerantenne
- Bringen Sie das Produkt bezüglich des Empfängers in eine andere Position.
- Nehmen Sie den Computer vom Empfänger weg.

PSPIX ist ausgelegt und wurde entsprechend getestet, um in einer Heimumgebung, Klasse B Gruppe 1 entsprechend des CISPR11 Standard eingesetzt zu werden.

4.3. BEOBACHTUNG VON MEDIZINISCHEN GERÄTEN

Wie ein jedes medizinisches Gerät fällt auch dieses Gerät unter die Verordnungen des Beobachtungs- und Meldesystem von medizinischen Geräten; eine jede ernsthafte Fehlfunktion muss mit einer Beschreibung sobald als und so präzise wie möglich den kompetenten Behörden und dem Hersteller gemeldet werden.

4.4. LEBENSENDE

Das Gerät trägt das Recycling Symbol entsprechend der europäischen Direktive 2002/96/EC zu Elektro- und Elektronik-Altgeräten (DEEE oder WEEE). Durch die korrekte Entsorgung dieses Geräts tragen Sie dazu bei, irgendwelche Umweltschäden oder Schädigungen der Gesundheit zu vermeiden. Das Symbol am Gerät oder in der begleitenden Dokumentation gibt an, dass dieses Gerät in keinem Falle als Haushaltsabfall behandelt werden kann. Daher sollte es zu einem

Entsorgungszentrum gebracht werden, welches die Entsorgung von elektrischem und elektronischem Equipment vornimmt. Bitte beachten Sie die entsprechenden Standards Ihres Landes bezüglich Müllentsorgung. Für weitere Details zur Behandlung, Rückgewinnung und zu Recycling kontaktieren Sei bitte Ihren Händler für zahnärztliche Geräte (oder, falls dies nicht möglich ist, die Gruppe ACTEON in www.acteongroup.com), so dass Sie über das entsprechende Verfahren informiert werden können.

4.5. ELEKTROMAGNETISCHE KOMPATIBILITÄT

Anleitung und Deklaration des Herstellers - Elektromagnetische Emissionen		
Das PSPIX Gerät soll in den unten spezifizierten elektromagnetischen Umgebungen eingesetzt werden. Der Benutzer sollte sicherstellen, dass das Gerät in einer solchen Umgebung eingesetzt wird.		
Emissionstest	**Compliance**	**Elektromagnetische Umgebung - Anleitung**
RF Emissionen CISPR 11	Gruppe 1	PSPIX benutzt Funkenergie nur für die internen Funktionen. Daher ist die RF Emission sehr gering und es ist unwahrscheinlich, dass sie Interferenzen mit nahen elektronischen Geräten verursacht.
RF Emissionen CISPR 11	Klasse B	Das PSPIX Gerät kann in allen Haushaltsumgebungen eingesetzt werden, einschließlich der Umgebungen, die direkt mit dem öffentlichen Stromnetz verbunden sind, das Haushalte versorgt.
EN Emissionen 61000-3-2 11	Klasse A	
Spannungsschwankungen / Flicker EN 61000-3-3	ist konform	

Anleitung und Deklaration des Herstellers - Elektromagnetische Störfestigkeit			
Das PSPIX Gerät soll in den unten spezifizierten elektromagnetischen Umgebungen eingesetzt werden. Der Benutzer sollte sicherstellen, dass das Gerät in einer solchen Umgebung eingesetzt wird.			
Störfestigkeitstest	**IEC 60601 Intensitätsgrad**	**Compliance Grad**	**Elektromagnetische Umgebung Anleitung**
Elektrostatische Entladungen EN 61000-4-2	± 6 kV wenn in Kontakt ± 8 kV in der Luft	± 6 kV wenn in Kontakt ± 8 kV in der Luft	Der Boden sollte aus Holz, Beton oder Fliesen bestehen. Wenn der Boden mit synthetischem Material bedeckt ist, sollte die relative Luftfeuchtigkeit wenigstens 30% betragen.
Dist. Transient Bursts EN 61000-4-4	± 2 kV für Stromversorgungsleitungen ± 1 kV für Eingangs-/Ausgangsleitungen	± 2 kV für Stromversorgungsleitungen ± 1 kV für Eingangs-/Ausgangsleitungen	Die Qualität der Hauptstromversorgung sollte der einer traditionellen kommerziellen oder Hospitalumgebung entsprechend.
Spannungsschocks EN 61000-4-5	± 1 kV Differentialmodus	± 1 kV Differentialmodus	Die Qualität der Hauptstromversorgung sollte der einer traditionellen kommerziellen oder Hospitalumgebung entsprechend.
Verringerungen, kurze Ausfälle und Spannungsvariationen EN 61000-4-11	• <5% U_T – (>95% Verringerung in U_T für 0,5 Zyklen) • 40% U_T (>60% Verringerung in U_T für 5 Zyklen) • 70% U_T (>30% Verringerung in U_T für 25 Zyklen) • <5% U_T (>95% Verringerung in UT für 5 Zyklen)	• <5% U_T - (>95% Verringerung in UT für 0,5 Zyklen) • 40% U_T (>60% Verringerung in UT für 5 Zyklen) • 70% U_T (>30% Verringerung in U_T für 25 Zyklen) • <5% U_T (>95% Verringerung in U_T für 5 Zyklen)	Die Qualität der Hauptstromversorgung sollte der einer traditionellen kommerziellen oder Hospitalumgebung entsprechend. Wenn es für den Benutzer eines PSPIX Geräts notwendig ist, dass das Gerät bei kurzen Stromausfällen weiter arbeitet, wird empfohlen, das PSPIX Gerät über einen Inverter oder eine Batterie mit Strom zu versorgen.
Magnetfeld mit der Wechselspannungsfrequenz (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Das Magnetfeld mit der Wechselspannungsfrequenz sollte sich in einem charakteristischen Bereich einer traditionellen kommerziellen oder Hospitalumgebung befinden. .
Anmerkung: Ut ist der Nominalwert der Versorgungsspannung, die während des Versuchs benutzt wurde.			

Anleitung und Deklaration des Herstellers - Elektromagnetische Störfestigkeit

Das PSPIX ist ausgelegt, um in einer unten spezifizierten elektromagnetischen Umgebung eingesetzt zu werden. Der Benutzer sollte sicherstellen, dass das Gerät in einer solchen Umgebung eingesetzt wird.

Störfestigkeitstest	IEC 60601 Intensitätsgrad	Compliance Grad	Anleitung Elektromagnetische Umgebung
			Tragbare und mobile RF Kommunikationsgeräte sollten nicht in einer Distanz geringer als der empfohlene Abstand vom Gerät einschließlich der Kabel benutzt werden. Dieser Abstand wird mit entsprechenden Formeln in Abhängigkeit der Sendefrequenz berechnet. **Empfohlener Abstand**
Leitungsgeführte RF IEC 61000-4-6	3 Vms 150 kHz bis 80 MHz	3V	$d = 1,2 \sqrt{P}$
Abgestrahlte RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	m :	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz bis 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz bis 2,5 GHz Wobei P die vom Hersteller angegebene maximale Abgabe des Senders in Watt (W) bedeutet und der Abstand in Metern (m) angegeben ist. Die von den festen RF Sendern abgestrahlte Feldstärke, durch ein elektromagnetische Messung der Seite **a** bestimmt, sollte geringer als die in einem jeden Frequenzbereich **b** festgelegte Einhaltungsgrenze sein. In der Nähe von Geräten mit folgendem Symbol dürfen Interferenzen auftreten:

Anmerkung 1: Bei 80 MHz und 800 MHz wird die höhere Frequenz herangezogen.

Anmerkung 2: Diese Empfehlungen können nicht in jeder Situation angewandt werden. Die Verbreitung von elektromagnetischen Wellen wird durch die Absorption und Reflektion durch Strukturen, Objekte und Personen verändert.

a Die Feldstärken von festen Sendern, wie etwa Basisstationen von Funktelefonen (Mobilfunk/kabellos) und mobilen Radios, hausinternen Radios, AM, FM und TV Funkkommunikationen können nicht theoretisch präzise beurteilt werden. Um die elektromagnetische Umgebung basierend auf festen RF Sendern zu erhalten, sollte eine Messung vor Ort vorgenommen werden. Wenn eine Feldstärkenmessung in der Umgebung eines PSPIX Geräts den zutreffenden Einhaltungsgrenzwert überschreitet, sollte der korrekte Betrieb des PSPIX Geräts überprüft werden. Wenn ein abnormaler Betrieb festgestellt wird, sollten weitere Massnahmen ergriffen werden, wie etwa die Neuausrichtung des Standardgeräts oder Verlagerung an einen anderen Ort.

b Über dem 150 kHz bis 80 MHz Frequenzbereich sollte die Feldstärke geringer als 3 V/m sein.

Die empfohlenen Abstände zwischen mobilen RF Kommunikationsgeräten und dem PSPIX Gerät

Das PSPIX Gerät sollte in einer elektromagnetischen Umgebung eingesetzt werden, in der die ausgestrahlten RF Störungen geprüft werden. Der Benutzer eines PSPIX Geräts kann dazu beitragen, elektromagnetische Interferenzen zu vermeiden, indem er abhängig von der maximalen Ausgangsleistung des Kommunikationsgeräts eine minimale Distanz zwischen den tragbaren und mobilen RF Kommunikationsgeräten (Sender) und dem PSPIX Gerät, wie unten empfohlen, hält.

Angegebene Maximale Ausgangsleistung des Senders W	**Abstand abhängig von der Senderfrequenz m**		
	150 kHz bis 80 MHz	80 MHz bis 800 MHz	800 MHz bis 2,5 GHz
	$d = 1{,}2\sqrt{P}$	$d = 1{,}2\sqrt{P}$	$d = 2{,}3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Für die Sender, deren maximale Ausgangsleistung hier nicht angegeben sind, kann der empfohlene

Abstand **d** in Metern (m) ermittelt werden, indem die für den Sender zutreffende Gleichung angewandt wird

Frequenz, wobei *P* die maximale Ausgangsleistung des Senders in Watt (W) ist, die vom

Hersteller des Senders angegeben wird.

Anmerkung 1: Bei 80 MHz und 800 MHz wird der Mindestabstand des höheren Frequenzbandes herangezogen.

Anmerkung 2: Diese Empfehlungen können nicht in jeder Situation angewandt werden. Die Verbreitung von elektromagnetischen Wellen wird durch die Absorption und Reflektion durch Strukturen, Objekte und Personen verändert.

4.6. BEDEUTUNG DER STANDADISIERTEN SYMBOLE

Symbole, die am Label angebracht sind, welches das digitale, intraorale Speicherfolien-Röntgensystem identifizieren, entsprechen den internationalen Standards.

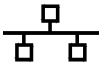
Die Betriebsanweisungen einhalten

Gefährliche Spannung

Laser Strahlung

Warnung, bitte konsultieren Sie die BEILIEGENDEN DOKUMENTE.

Dauerspannung.



Ethernet Anschluss RJ-45 gerades Kabel

0459

Das Produkt entspricht der Europäischen Direktive 93/42/EEC in Bezug auf medizinische Geräte.

ETL Symbol

Die Entsorgung von elektrischem und elektronischem Equipment, das nach dem 13/August/2005 auf den Markt kam. Dieses Symbol gibt an, dass das Produkt nicht mit normalem Hausmüll entsorgt werden kann.

5 SYSTEMKONFIGURATION

5.1. ERFORDERLICHE KONFIGURATION DES COMPUTERS

Um das PSPIX System einzusetzen, müssen Sie sicherstellen, dass der Computer und die Peripheriegeräte keinerlei Nutzungseinschränkungen haben, welche die Sicherheit von Personen gefährden können. Der Computer sollte ebenfalls folgenden Anforderungen entsprechen:

	Minimale Konfiguration	Empfohlene Konfiguration
Betriebssystem	Windows XP Pro SP3	Windows 7
Prozessor	Intel® Pentium III – 500 MHz	Intel® Core 2
Arbeitsspeicher	512 MB	2 GB
Festplatte	250 GB	320 GB oder höher
Grafikkarte	Grafikkarte mit 128 MB nicht geteiltem (unshared) Speicher und kompatibel mit DirectX 9	Grafikkarte mit NVIDIA Chipset oder geeignete ATI Videokarte / 512 MB nicht geteilter (unshared) RAM, kompatibel mit DirectX 9 oder höher.
Netzwerkkarte	100 Mb/s-1Gb/s	1 Gb/s
Bildschirmauflösung	1024 x 768	1240 x 1024 oder höher

! WARNUNG

Benutzen Sie für Ethernet Verbindungen ein nicht abgeschirmtes CAT6 LAN Kabel, so dass kein Mehrfach-Chassisanschluss notwendig ist! Der PC oder Ethernet Switch/Hub, an den das PSPIX-System *angeschlossen ist, sollte den Standards entsprechen (wie EN 60950, IEC 60950, UL 60950).*

5.2. IMAGING SOFTWARE

Das PSPIX System wird mit Sopro Imaging, Dental Imaging Software kompatibel mit Microsoft Windows geliefert (siehe untere Tabelle für kompatible Versionen). Sopro Imaging Software nimmt Röntgenaufnahmen auf, verarbeitet und speichert sie, die vom PSPIX System aufgenommen wurden und erlaubt es, diese Aufnahmen anderen PCs über das Netzwerk zur Verfügung zu stellen.
Sopro Imaging kann ebenfalls mit anderen bekannten Management Programmen, die auf dem Markt erhältlich sind, kombiniert werden. Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte Ihren lokalen Händler.

5.3. KOMPATIBILITÄT MIT RÖNTGEN-GENERATOREN

Das PSPIX System ist mit allen intraoralen Röntgen-Generatoren kompatibel. Trotzdem empfehlen wir den Einsatz von X-Mind AC/DC Generatoren, die perfekt an das PSPIX System angepasst sind, um eine sehr gute Performance und zuverlässige Röntgenbilder zu liefern.

6

INSTALLATION UND ANSCHLUSS

6.1. SOPRO IMAGING SOFTWARE INSTALLATION

Sehen Sie dazu das Sopro Imaging Handbuch, das sich auf der Sopro Imaging CD-ROM im Verzeichnis "Document" befindet, um das System zu konfigurieren.

6.2. PSPIX SYSTEMINSTALLATION

- Bevor Sie das PSPIX System installieren, stellen Sie sicher, dass Ihr Computer korrekt an eine geerdete Steckdose angeschlossen ist.

- Verbinden Sie den PSPIX System mit dem Computer über ein Cat6 Ethernet Kabel, entweder direkt oder über einen Hub/Switch im Falle eines Netzwerk Setups.

! WARNUNG

- *Das PSPIX* System *Gerät solle nicht direktem Sonnenlicht ausgesetzt werden. Auch sollte kein starkes Licht wie Sonnenlicht direkt auf die PSPIX-Ssystem-Öffnung, in welche die Speicherfolien eingeführt werden, scheinen.*
- *Das PSPIX* System *Gerät sollte auf einer stabilen, flachen Oberfläche stehen, um Vibrationen zu vermeiden, welche die Bildqualität beeinträchtigen können.*
- *Das PSPIX* System *Gerät kann ebenfalls mit einem optionalen Montage-Kit an eine Wand, auf oder unter einem Regal angebracht werden.*
- *Das PSPIX* System *Gerät kann in einer Umgebung aufgestellt werden, in dem der Patient untersucht und behandelt wird (Patientenumgebung).*
- *Das PSPIX* System *Gerät darf nicht auf anderes Equipment gestapelt noch an andere Geräte angelehnt werden.*

- Sobald das PSPIX System Gerät an den Computer oder das Netzwerk angeschlossen ist, müssen Sie die Treiber, die sich auf der Sopro Imaging CD-ROM befinden, installieren.

! WARNUNG

Legen Sie die Sopro Imaging Software-CD-ROM in das Laufwerk, um die Treiber zu installieren.

- Den Treiber des Peripheriegeräts durch Abhaken des Kontrollkästchens PSPIX auswählen.

- Auf „Die ausgewählten Elemente installieren" klicken

- Nach dem Klicken auf „Die ausgewählten Elemente installieren" wird das Konfigurationsfenster zum Prüfen der Konfiguration angezeigt.

- Nach der Prüfung auf OK klicken.

WARNUNG

Der Computer, der an das PSPIX-System angeschlossen ist, sollte nicht in der Patientenumgebung aufgestellt werden. Der minimale horizontale Abstand zwischen Patient und PC muss 1,5 m betragen. Der minimale vertikale Abstand zwischen PC und Patient muss 2,5m betragen.

6.3. SOPRO IMAGING SOFTWAREKONFIGURATION MIT EINEM PSPIX SYSTEM

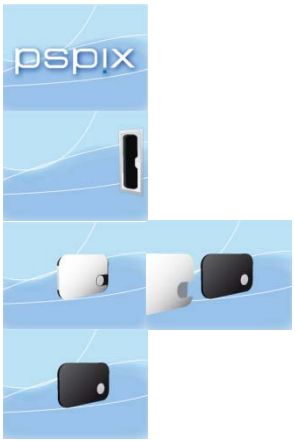
Sehen Sie dazu das Sopro Imaging Handbuch, das sich auf der Sopro Imaging CD-ROM im Verzeichnis "Document" befindet, um das System zu konfigurieren.

6.4. AM PSPIX SYSTEM ANGEZEIGTE SYMBOLE

Während des Einsatzes werden an dem Gerät Symbole und Animationen angezeigt:
Diese:

- Geben den Status des *PSPIX-Systems* an.
- Leiten den Benutzer an, so dass er das *PSPIX-System* korrekt bedient.
- Zeigen die Vorschau eines Bildes an.
- Zeigen mögliche Probleme an und leiten den Benutzer bei der Korrektur des Problems.
- Leiten den Benutzer dazu, die Anwendung W an der Workstation zu prüfen und zu sehen, ob ein Eingriff des Benutzers notwendig ist.
- Zeigen alle Fehlercodes an

Die Grundsymbole sind unten aufgeführt:



Start

Klappe/Öffnung der Einheit

Schutzhülle und Speicherfolie
Weiß: Nehmen Sie die Schutzhülle ab

Speicherfolie
Blaue Seite: Falsche Seite rund, drehen

Multiconnect wartet.
Multiconnect Konfiguration, aber der Scanner wurde nicht reserviert. Warten, bis er vom PC reserviert worden ist.

Multiconnect Reservierung.
z.B.: PC Nummer 2 hat den Scanner reserviert.

Busy (beschäftigt). Scanner in Betrieb.

Scanner im Lösch-Modus

Das Dental Imaging Software-Programm ist nicht geöffnet, nicht bereit oder wartet auf Benutzereingabe

Das PSPIX-System ist nicht verbunden oder es besteht keine Verbindung

Error (Fehler)
Siehe Benutzerhandbuch zum PSPIX System

PSPIX-System im Service-Modus (nur für den technischen Kundendienst bestimmt)

BETRIEB

7.1. PSPIX-SYSTEM UND SPEICHERFOLIE

1. Schalten Sie den Computer ein, der mit dem PSPIX-System verbunden ist.

2. Öffnen Sie die Sopro Imaging Software. Erstellen Sie dann einen neuen Patienten oder öffnen Sie einen existierenden.

ANMERKUNG

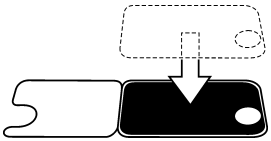
Wenn Sie das System zum ersten Mal benutzen, werden Sie die Setup-Optionen prüfen oder ändern wollen. Sehen Sie bitte dazu Kapitel 6.3.

3. Schalten Sie das PSPIX-System ein, indem Sie die On/Off Taste betätigen. Es erscheint am Display eine Startup Animation. Das PSPIX-System wird einen Selbsttest und die Initialisierungssequenz durchführen. Während dieses Prozesses wird der Folienhalter aus dem PSPIX-System klappe herausfahren. Wenn das Statuslicht grün aufleuchtet und die Bereit-Animation (sie zeigt das Einführen der Speicherfolie) am Bildschirm erscheint, ist das PSPIX-System einsatzbereit.

ANMERKUNG

Wenn die Bereit-Animation nicht erscheint, prüfen Sie das Systemsetup im Kapitel 6.3.

4. Der Bewegungssensor erlaubt die Freihand-Bedienung der Einheit. Wenn das PSPIX-System im Warte-(Idle) Modus ist, erkennt der Bewegungssensor die Hand des Benutzers, wenn sie sich dem Gerät nähert, und schaltet das PSPIX-System automatisch aus dem Warte- in den Bereit-Modus.



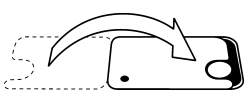
5. Legen Sie die Speicherfolie, die Sie benutzen wollen, auf die Folienabdeckung. Die **aktive** Seite der Speicherfolie (blaue Farbe) muss auf die entsprechende Seite der Schutzhülle gerichtet sein.

WARNUNG

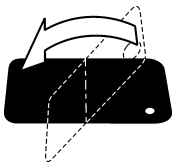
Wenn die Speicherfolie zum allerersten Male benutzt wird oder nicht innerhalb der letzten 24 Stunden benutzt worden ist, muss sie zuerst gelöscht werden, um mögliches durch die Hintergrundstrahlung verursachtes Beschlagen zu entfernen. Sehen Sie bitte dazu Kapitel 8.5.

ACHTUNG:

Wenn Sie Speicherfolien, Folienabdeckungen oder Hygienebeutel handhaben, ergreifen Sie immer angemessene Hygienemaßnahmen, um Querkontaminationen zu vermeiden.

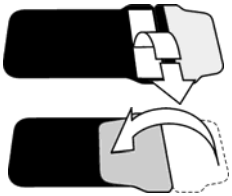


6. Falten Sie die andere Hälfte der Schutzhülle mit dem halb umlaufenden Ausschnitt über die Speicherfolie. Die Metallscheibe auf der Rückseite (schwarze Seite) der Speicherfolie wird der Form des halb umlaufenden Ausschnitts folgen.



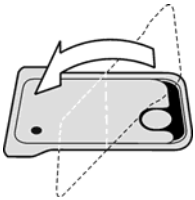
7. Drehen Sie die Schutzhülle und Speicherfolie um, so dass die schwarze Seite der Schutzhülle nach oben zeigt. So ist es leichter, sie in die Hygienebeutel zu schieben.

8. Schieben Sie die Schutzhülle und Speicherfolie in den Hygienebeutel. Die schwarze Seite der Schutzhülle muss mit der schwarzen Seite des Hygienebeutels übereinstimmen.



9. Ziehen Sie das Abdeckpapier vom Dichtungsband und falten Sie die Lasche entlang der vorgeformten Linie über und auf das Dichtungsband.

10. Drücken und gleiten Sie mit Finger und Daumen entlang des Bandes um sicherzustellen, dass die Lasche fest und dicht sitzt.



11. Drehen Sie den Hygienebeutel um und prüfen Sie, dass die Speicherfolie und Schutzhülle in der richtigen Position sind. Sie sollten die weiße Seite der Schutzhülle sehen können sowie die Metallscheibe auf der Rückseite der Speicherfolie.

7.2. POSITIONIERUNGSSET FÜR SPEICHERFOLIE

Korrekte Positionierung der Speicherfolie sowie das korrekte Ausrichten des Röntgenstrahls ist für die Konsistenz und die Qualität des Bildes essentiell.

Manuelle Positionierung der Speicherfolie und das Ausrichten des Positionierungssets ohne Ausrichthilfe verursacht Fehler wie:
- Inkorrekte vertikale Winkelbildung
- Verzerrung
- Kegelschnitt
- Schwache Standardisierung

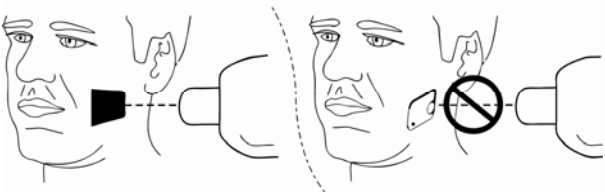
Der Einsatz eines empfohlenen Positionierungssets für die Speicherfolie garantiert optimale klare Bilder:
-Exakte Positionierung der Speicherfolie relativ zum Zahn
- Kein Wellen der SPEICHERFOLIE und somit keine Verzerrung
- Keine Bewegung der SPEICHERFOLIE
- Standardisierte, verzerrungsfreie und reproduzierbare Bilder
- Kein Überlappen
- Kein Kegelschnitt
- Kein exzessiver Verschleiß oder Beschädigung der Speicherfolien
- Keine Ratearbeit
- Exklusiver, automatischer Verlass auf das extraorale Ziel- und Zentriergerät

Der Einsatz des empfohlenen Positionierungssets verbessert die Qualität:
- Jederzeit konstante Röntgenqualität
- Gleich, wer die Röntgenaufnahme vornimmt

Der Einsatz des empfohlenen Positionierungssets verbessert die Rentabilität:
- Leicht einzusetzendes System spart Zeit
- Arbeit kann an Hilfskräfte delegiert werden

Kontaktieren Sie Ihren autorisierten Händler für weitere Systeme zu den Haltersystemen.

7.3. AUFNAHME EINES RÖNTGENBILDS



1. Platzieren Sie den versiegelten Schutzbeutel im Mund des Patienten in der erforderlichen Position, um das von Ihnen gewünschte Bild aufzunehmen. Die Rückseite des Hygienebeutels, die schwarze Seite, muss zur Röntgenquelle zeigen.

2. Wählen Sie einen passenden Belichtungswert für das Bild, das Sie aufnehmen möchten. Das PSPIX-System toleriert einen relativ grossen Bereich an Belichtungswerten. In der Praxis sollte es möglich sein, denselben Wert für alle Aufnahmezwecke zu benutzen. Es wird jedoch empfohlen, das Prinzip ALARA (as low as reasonably achievable, so gering wie möglich) zu beachten. Benutzen Sie die minimale Strahlungsdosis, um Bilder mit für eine korrekte Diagnose ausreichender Qualität zu erhalten.

ANMERKUNG

Wenn die Belichtungszeit zu lang ist:
- können die Bilder zu dunkel werden
- können die Bilder aufgrund der Bewegung des Patienten unscharf werden.
- wird der Patient zu lange der Röntgenstrahlung ausgesetzt.
Wenn die Belichtungszeit zu kurz ist:
- können die Bilder zu undeutlich werden
- können die Bilder andere Größen als die tatsächlichen Objekte haben..

3. Schützen Sie sich vor der Strahlung, wenn Sie das Bild aufnehmen.

4. Nach den Aufnahmen entfernen Sie den versiegelten Hygienebeutel und die Speicherfolie aus dem Mund des Patienten.

ACHTUNG:

Wenn ein Risiko einer Querkontaminierung besteht, waschen, desinfizieren und trocknen Sie den Hygienebeutel, bevor Sie ihn öffnen.

7.4. EINLESEN DER SPEICHERFOLIE

Single User Konfiguration

- Stellen Sie sicher, dass das PSPIX-System bereit ist, die SPEICHERFOLIE einzulesen. Das Statuslicht ist grün.

ACHTUNG:

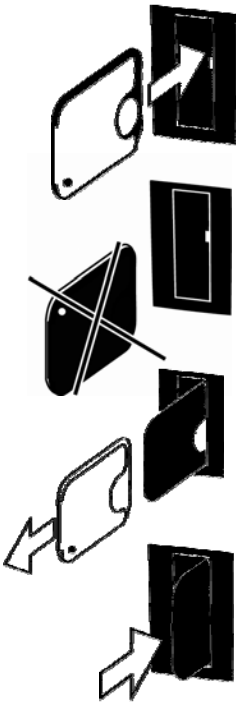
Wenn das Statuslicht orange ist, ist das PSPIX-System *im Standby Modus.* Betätigen Sie den **Start** Knopf, um aus dem Standby Modus in den Bereit-Modus zu wechseln. (Siehe Kapitel 2.3) oder benutzen Sie den Bewegungssensor vorne am PSPIX-System (automatischer Modus).

ANMERKUNG

Wenn das PSPIX-System *in einer Multiconnect Konfiguration betrieben wird, sehen Sie bitte das Ende des Abschnitts für einen Multiconnect Betrieb.*

1. Ziehen Sie die Lasche, um den Hygienebeutel zu öffnen.

2. Ziehen Sie die Schutzhülle und Speicherfolie aus dem Hygienebeutel. Lassen Sie die Speicherfolie in der Folienabdeckung, damit Sie nicht die Speicherfolie berühren oder sie dem Licht aussetzen.



3. Halten Sie die Schutzhülle und Speicherfolie so, dass die weiße Seite der Schutzhülle (NICHT DIE SCHWARZE) nach rechts zeigt. (Die schwarze Seite, die Rückseite der Speicherfolie, wird ebenfalls rechts sein).

4. Schieben Sie die Schutzhülle und Speicherfolie in die PSPIX-Öffnung. Ein Magnet wird die Speicherfolie in der korrekten Position halten.

5. Ziehen Sie die Folienabdeckung von der Speicherfolie ab und lassen Sie die Speicherfolie in der Position, halb aus der Öffnung herausschauend.

6. Das PSPIX-System besitzt einen Bewegungssensor. Dieser erkennt, wenn die Speicherfolie in der Nähe der Öffnung des Geräts ist.

7. Nachdem die Schutzhülle entfernt wurde, wird die Speicherfolie automatisch in die Einheit hineingezogen.

8. Eine Animation wird am Bildschirm angezeigt und gibt an, dass das Bild eingelesen wird.

9. Nach einigen Sekunden wird am Display des PSPIX-Systems eine Bildvorschau angezeigt.

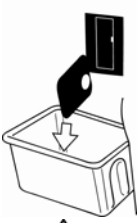
10. Am Bildschirm des Computers wird ein Einlese-Fortschrittsfenster angezeigt. Nach wenigen Sekunden wird das neue Bild in der Dental Imaging Software erscheinen.

ACHTUNG:

An der Rückseite einer jeden Speicherfolie befindet sich eine Metallscheibe. Wenn die Scheibe der Speicherfolie auf dem Bild zu sehen ist, bedeutet dies, dass die Speicherfolie von der falschen Seite belichtet wurde.

ACHTUNG:

Wenn ein Bild nicht zum Computer übertragen wurde aufgrund eines Netzwerk- oder PC- oder Software Problems, kann das letzte Bild aus dem Speicher des Geräts erhalten werden
Für weitere Informationen darüber, wie dies durchzuführen ist, sehen Sie den Abschnitt 7.6 Letztes Bild erhalten.



12. Nachdem die Speicherfolie eingelesen wurde, wird sie automatische gelöscht, aus dem PSPIX-System ausgeworfen und in den Folienkollektor geleitet. Nachdem die Speicherfolie ausgeworfen wurde, wird wieder das Bereit-Symbol am Display erscheinen. Das PSPIX-System ist nun bereit, die nächste Speicherfolie einzulesen.

ACHTUNG:

Wenn eine Speicherfolie nicht in das PSPIX-System eingezogen wird, nachdem die Schutzhülle entfernt wurde, ist diese Speicherfolie nicht korrekt ausgerichtet oder in falscher Richtung in das Gerät eingeführt worden. Führen Sie die Speicherfolie nochmals korrekt in das Gerät.

Multiconnect Konfiguration

1. Klicken Sie auf das **GRÜNE** Milticonnect-Icon, das sich im Infobereich unten rechts auf dem Computer-Display befindet, um das PSPIX-System zu reservieren. Es erscheint das Fenster **„Verbinden“**, klicken Sie auf die Schaltfläche **„Scanner reservieren“**, um das PSPIX-System zu reservieren.

2. Ein Fenster wird erscheinen und das **GRÜNE** Multiconnect Icon wird blinken. Dies zeigt an, dass Sie nun das PSPIX-System reserviert haben.

ANMERKUNG

Wenn andere Benutzer in der Multiconnect-Konfiguration versuchen, das PSPIX-System *zu reservieren, wird auf ihrem Computer folgende Meldung erscheinen:*
" PSPIX-System *reserviert durch XXXX (XXX ist Ihre Multiconnect ID)" .*

ANMERKUNG

Wenn das Multiconnect Icon GELB *ist, zeigt dies an, dass ein anderer Benutzer das PSPIX-System bereits reserviert hat. Warten Sie, bis das PSPIX-System wieder frei ist.*

ANMERKUNG

Wenn das Multiconnect Icon GRAU *ist, bedeutet dies, dass das* PSPIX-System *nicht eingeschaltet ist oder gerade startet und noch nicht bereit ist. Schalten Sie das Gerät ein und/oder warten Sie, bis das* PSPIX-System *bereit ist.*

4. Um das PSPIX-System freizugeben, klicken Sie auf das **GRÜNE** Multiconnect Icon .

5. Klicken Sie dann den **Free the scanner** (PSPIX-System freigeben) Knopf.

Standby Modus

1. Wenn keine Speicherfolien innerhalb einer bestimmten Zeit in das PSPIX-System eingeführt werden, wird das Gerät fünfmal piepen und das Statuslicht wird zu blinken beginnen. Wenn es orange leuchtet, ist das Gerät im Standby Modus.

2. Die Einheit wird automatisch aus dem Standby Modus umschalten, sobald eine neue Speicherfolie vor das Gerät gehalten wird.

3. Betätigen Sie den **Start** Knopf, um aus dem Standby Modus in den Bereit-Modus zu wechseln.

4. Nach vier Stunden wird sich das Gerät aus dem Standby Modus automatisch ausschalten.

7.5. ENTFERNEN DER SPEICHERFOLIEN VOM FOLIENKOLLEKTOR

1. Wenn Sie Speicherfolien in die Hand nehmen, halten Sie sie nur an einer Ecke.

2. Alternativ können Sie den Folienkollektor aus dem PSPIX-System ziehen und die Speicherfolien auf eine flache Oberfläche schieben. Wenn Sie nicht sofort oder in einer kurzen Zeit wieder benutzt werden sollten, bewahren Sie sie in der dazu bestimmten Lagerbox auf. Wenn Sie Speicherfolien in die Hand nehmen, halten Sie sie nur an einer Ecke.

7.6. LETZTES BILD ERHALTEN

Trotz eines Netzwerk-, PC- oder eines anderen Kommunikationsfehlers kann das letzte eingescannte Bild erhalten werden.

ANMERKUNG

Das LETZTE eingelesene Bild kann nur dann wieder erhalten werden, wenn das PSPIX-System inzwischen nicht ausgeschaltet wurde. Wenn das PSPIX-System ausgeschaltet wird, geht das Bild verloren.

Um das letzte Bild wieder zu erhalten:

1. Korrigieren Sie das Problem, welches den Kommunikationsfehler verursachte. Die Verbindung wird wieder hergestellt und das letzte eingelesene Bild sollte automatisch auf den Computer übertragen werden.

2. Öffnen Sie die Software Sopro Imaging, wählen Sie die Patientendatei aus, klicken Sie anschließenden auf die Strg-Taste und auf das gelbe Symbol auf der PSPIX-Steuerung.

3. Wählen Sie im **Retrieve Last Image** (letztes Bild erhalten) Feld das Markierungsfeld, um das zuletzt eingelesene Bild zu erhalten.

ANMERKUNG

Wenn erforderlich können Sie beim einzulesenden Bild andere Parameter definieren (etwa Auflösungseinstellung, Bildvorschau etc.).

4. Klicken Sie **OK**, um das **Setup** Fenster zu schließen. Das zuletzt eingelesene Bild wird auf der Patientenkarte erscheinen.

7.7. AUSSCHALTEN DES PSPIX-SYSTEMS

1. Drücken und halten Sie die On / Off Taste, bis sich das Indikatorlicht ausschaltet.

ANMERKUNG

Wenn sich ein nicht übertragenes Bild im Speicher des Geräts befindet, kann das PSPIX-System nicht ausgeschaltet werden. Sehen Sie dazu das Kapitel **Letztes Bild erhalten**.

8 SPEICHERFOLIE

8.1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Eine Speicherfolie ist ein flexibler, interoraler Röntgenbildträger bestehend aus einer Lage aus sehr kleinen Partikeln von photoempfindlichem Phosphor, der gleichmäßig auf einem Polyesterfilm verteilt ist und durch eine Schutzschicht abgedeckt wird.

Phosphor / phosphorig:
Phosphorig / Phosphorus (P) wird in unseren Folien nicht eingesetzt.
In unserer Anwendung ist Phosphor eine Substanz, die ein Phosphoreszenzphänomen aufweist (anhaltendes Leuchten, nachdem es durch einen Laserstrahl während des Auslesens stimuliert wurde)

Phosphormaterial Dichtung:
Das Phosphormaterial ist unterhalb der oberen Schutzschicht auf der aktiven Seite und durch das Trägermaterial auf der Rückseite versiegelt. Die Kanten sind durch eine Verstärkungsschicht versiegelt. Phosphor Substanzen dürfen sich unter normaler Nutzung nicht von den SPEICHERFOLIEN-Komponenten lösen.

Bei den Speicherfolien werden die Phosphor Partikel durch Röntgen-Photonen angeregt und die Röntgenenergie in Form eines latenten Bildes gespeichert.

Das von den Phosphor Partikeln gehaltene latente Bild ist während einiger Stunden stabil und es dauert einige Tage, bis es nicht mehr erkennbar ist. Wenn die Speicherfolie vom PSPIX-System eingelesen wird, wird das Bild vom Laser stimuliert, aktiviert und dann in eine digitale Form konvertiert. Das digitale Bild kann dann am Computer angezeigt werden.

Nachdem das latente Bild eingelesen und in ein digitales Bild konvertiert worden ist, wird das Bild automatisch gelöscht, so dass die SPEICHERFOLIE für einen sofortigen Einsatz wieder bereit ist.

• Die hellblaue Seite der Speicherfolie ist die Seite, welche das Röntgenbild “speichert”. Dies ist die EMPFINDLICHE Seite!
• Das Aussetzen der Röntgenstrahlung verursacht KEIN Altern der Speicherfolie. Speicherfolien können tausende Male der Röntgenstrahlung ausgesetzt zu werden, ohne Leistung/Kapazität zu verlieren.
• Nachdem eine Speicherfolie der Röntgenstrahlung ausgesetzt wurde, reagiert sie empfindlich auf Licht und sollte vor direkter Lichtbestrahlung geschützt werden, indem sie in der Schutzfolie gehalten wird, bis das Bild ausgelesen worden ist.
• Lesen Sie die Bilder sofort nach Aussetzen der Röntgenstrahlung aus, um einen Verlust von Informationen zu vermeiden.
• Eine korrekte Behandlung ist der wichtigste Faktor, um die Lebenszeit der Speicherfolien zu verlängern.

8.2. HANDHABUNG DER SPEICHERFOLIEN

Die korrekte Benutzung, Handhabung, Reinigung und Lagerung der Speicherfolien garantiert beste Bildqualität und maximale Lebenszeit der Speicherfolien.

Das Aussetzen der Röntgenstrahlung verursacht KEIN Altern der SPEICHERFOLIE. Die helle (blaue) Seite der Speicherfolie ist die Seite, welche das Röntgenbild "speichert". Dies ist die EMPFINDLICHE Seite!

• Fassen Sie mit Ihren Fingern Speicherfolien nur an den Kanten an.
•Ungeschützte SPEICHERFOLIEN sollten nicht mit dem Patienten, dem Speichel des Patienten oder irgendeiner anderen Körperflüssigkeit in Kontakt kommen.

Schützen Sie die EMPFINDLICHE Seite der SPEICHERFOLIE vor:
• Kratzern, Verschleiß und anderem mechanischem Abrieb oder Schäden
• Flecken, Schmutz, Staub, Partikel, etc.
• Fingerabdrücken

Flecken / Fingerabdrücke auf der empfindlichen Seide können den Diagnosewert des Bildes mindern. Staub / Verschleiß auf der empfindlichen Seite kann zu weißen/grauen Flecken auf dem Bild führen!

Die auf der Speicherfolie "gespeicherte" Bildinformation ist lichtempfindlich.

Benutzen Sie immer Hygienebeutel und Schutzhüllen mit Speicherfolien, wenn Sie Belichtungen handhaben, um:
• Querkontaminierung zu vermeiden
• die Bildqualität beizubehalten
• die Lebenszeit der SPEICHERFOLIEN zu maximieren.

Vorsichtsmaßnahme beim Einsatz:
• Handhaben Sie Speicherfolien mit der gleichen Vorsicht, mit der sie intraorale Filme, CD-ROMs oder DVDs handhaben würden.
• Halten Sie die SPEICHERFOLIEN nur an den Kanten.
• Benutzen Sie nie Pinzetten, Zangen oder ähnliche mechanische Geräte, um SPEICHERFOLIEN aufzunehmen / zu tragen.
• Berühren sie die empfindliche Oberfläche der SPEICHERFOLIEN nicht mit den Fingern oder Nägeln.
• Vermeiden Sie, dass Fingerabdrücke, Flecken, Schmutz oder Staub auf die empfindliche Seite der SPEICHERFOLIE gelangen.
• Schützen Sie die empfindliche Seite der SPEICHERFOLIE vor Kratzern, Verschleiß oder anderem mechanischem Abrieb oder Beschädigung.
• Vermeiden Sie exzessives Biegen der Folie
• Vermeiden Sie, mit irgendwelchen Gegenständen, die einen Abdruck auf der empfindlichen Seite hinterlassen könnten, in irgendeiner Form Druck auf die SPEICHERFOLIE auszuüben.
• Ungeschützte SPEICHERFOLIEN sollten nicht mit dem Patienten, dem Speichel des Patienten oder irgendeiner anderen Körperflüssigkeit in Kontakt kommen.

• Benutzen Sie immer Schutzhüllen und Hygienebeutel mit den SPEICHERFOLIEN, wenn Sie die Belichtungen aufnehmen, um Querkontaminierung zu vermeiden, die Bildqualität beizubehalten und die Lebenszeit der SPEICHERFOLIEN zu maximieren.
• Irgendwelche Kratzer, Flecken, Schmutz, Fingerabdrücke oder Staub auf der empfindlichen Seite der SPEICHERFOLIE können die Bildqualität beeinflussen und den Diagnosewert des Bildes mindern. Staub und Verschleiß auf den SPEICHERFOLIEN erscheinen auf dem Bild als weiße oder graue Flecken.

8.3. SPEICHERFOLIEN ERSETZEN

Eine SPEICHERFOLIE sollte ersetzt werden, wenn:

• Zeichen aktiver Beschädigung/Verschleiß auf dem Bild derart sichtbar sind, dass die Diagnose beeinflusst wird.
• Kratzer klar sichtbar sind
• Flecken oder Punkte klar sichtbar sind, die durch eine entsprechende Reinigung nicht entfernt werden können
• Die aktive Oberfläche in irgendeiner Form verschlissen oder beschädigt ist
• Die oben genannten Einwirkungen durch eine entsprechende Reinigung nicht entfernt werden können
• Die Schutzschicht der aktiven Oberfläche beschädigt ist
• Die Folie verdreht oder stark gebogen ist

8.4. ALLGEMEINE ANLEITUNGEN ZUR LAGERUNG UND ZUM ANFÄNGLICHEN LÖSCHEN

• SPEICHERFOLIEN reagieren empfindlich auf Hintergrundstrahlung. Wenn eine SPEICHERFOLIE, die Hintergrundstrahlung ausgesetzt wurde, für eine Aufnahme eines Patienten eingesetzt wird, kann die Bildqualität beeinflusst werden, wie etwa durch einen reduzierten Kontrast.
• Wenn sie nicht genutzt werden, sollten SPEICHERFOLIEN immer in der mitgelieferten Folienbox und geschützt vor hellem Licht aufbewahrt werden. Licht wird Beschlag, der durch Hintergrundstrahlung verursacht wurde, auf den SPEICHERFOLIEN löschen. Ein anfängliches Löschen der SPEICHERFOLIEN vor der Aufnahme eines Patienten ist nicht notwendig, wenn die SPEICHERFOLIEN korrekt, wie oben beschrieben, gelagert werden. Das Lagern der SPEICHERFOLIEN in der Folienbox wird ebenfalls vor Staub schützen.
• Um das Verkratzen von SPEICHERFOLIEN zu vermeiden, lassen Sie ausgepackte SPEICHERFOLIEN nie auf einer Fläche liegen, insbesondere nie mit der aktiven Seite nach unten zeigend.
• Lagern Sie SPEICHERFOLIEN nie unter sehr warmen oder feuchten Lagerbedingungen (unter 33°C / 80% RF lagern).
• Setzen Sie SPEICHERFOLIEN keiner Röntgenstrahlung aus.
• Setzen Sie SPEICHERFOLIEN keiner ultravioletten Strahlung aus.
• SPEICHERFOLIEN können in ihren Schutzhüllen und Hygienebeuteln für eine kurze Zeit gelagert werden, wenn sie vor Hintergrundstrahlung geschützt sind. Wenn Sie jedoch unter diesen

Umständen für mehr als 24 Stunden gelagert werden, kann es notwendig sein, die SPEICHERFOLIEN vor der nächsten Aufnahme zu löschen.

Dies kann durchgeführt werden:
- durch normales Lesen der SPEICHERFOLIE mit der Einheit, bevor sie für die Aufnahme des Patienten eingesetzt wird (am Bild können Sie sehen, ob die SPEICHERFOLIE beschlagen ist).
ODER
- durch Wählen des dazu bestimmten Lösch-Modus.

Es hängt von den Umgebungsbedingungen ab, unter denen die SPEICHERFOLIE gelagert wurde, ob ein anfängliches Löschen notwendig ist oder nicht.

8.5. SPEICHERFOLIE LÖSCH-MODUS (ANFÄNGLICHES LÖSCHEN DER SPEICHERFOLIEN)

Wenn die Speicherfolie zum allerersten Male benutzt wird oder nicht innerhalb der letzten 24 Stunden benutzt worden ist, muss sie zuerst gelöscht werden, um mögliches durch die Hintergrundstrahlung verursachtes Beschlagen zu entfernen.

Der spezielle Lösch-Modus löscht Speicherfolien schnell und effizient und sendet kein weißes Bild an die Sopro Imaging Software.

1. Auf die Taste „Reinitialisieren“ drücken

2. Halten Sie die SPEICHERFOLIE an ihren Seiten (oder benutzen Sie eine Schutzhülle) und positionieren Sie sie so, dass die Rückseite der Speicherfolie (die SCHWARZE Seite) nach rechts zeigt. Führen Sie die SPEICHERFOLIE in die Öffnung des PSPIX-Systems (entfernen Sie die Schutzhülle, wenn vorhanden). Ein Magnet wird die Speicherfolie in der Position halten und dann wird die SPEICHERFOLIE automatisch in das PSPIX-System eingezogen.

ANMERKUNG

Es kann etwas länger dauern, eine SPEICHERFOLIE mit dem Lösch-Modus zu löschen als über den normalen Auslese- und Lösch-Modus. Der Grund ist, dass so sichergestellt wird, dass SPEICHERFOLIEN, die längere Zeit nicht benutzt worden sind, korrekt gelöscht werden.

3. Nachdem die Speicherfolie eingelesen wurde, wird sie automatische aus dem PSPIX-System ausgeworfen und in den Folienkollektor geleitet. Die Speicherfolie kann nun wieder für eine weitere Aufnahme benutzt werden.

4. Um den Löschmodus zu beenden, warten Sie entweder 15 Sekunden, bevor das PSPIX-System automatisch den Modus beendet oder halten Sie die Start-Taste gedrückt, bis die Löschanimation verschwindet.

9 WARTUNG

Das PSPIX System benötigt keine Wartung, wenn es entsprechend der Anweisungen des Herstellers benutzt wird. Bevor Sie irgendein Gerät des PSPIX-Systems zum ersten Male benutzten, ist es zwingend notwendig, dass Sie den gesamten Desinfektionsprozeduren folgen. Irgendein Gerät des PSPIX, das Sie zu Wartungs- oder Reparaturzwecken an den Hersteller oder Händler schicken, sollte vorher vollkommen desinfiziert werden.

Irgendwelche Teile der PSPIX-System-Reihe, die von Wartungs- oder Reparaturdiensten kommen, sollten vor dem Einsatz den gesamten Desinfektionsprozeduren unterzogen werden. Die korrekte Benutzung, Handhabung, Reinigung & Lagerung garantieren beste Bildqualität und maximieren die Lebenszeit der Speicherfolien!

9.1. CONTROLLER WARTUNG

BESCHREIBUNG	EMPFEHLUNGEN	BETRIEBSANWEISUNGEN UND VORSICHTSMASSNAHMEN		WARNUNG
		✓	✗	
Reinigen des PSPIX-Systems	Benutzen Sie ein nicht kratzendes feuchtes Tuch mit: - kaltem oder lauwarmem Wasser, - Seifenwasser - mildem Reiniger, - Butylalkohol, - Ethanol (Ethylalkohol) 70 - 96%.	Nach dem Reinigen wischen Sie das PSPIX-System mit einem nicht kratzenden mit reinem Wasser befeuchteten Tuch ab.	•Benutzen Sie nie Lösungsmittel oder kratzende Reiniger, um das PSPIX-System zu reinigen. •Benutzen Sie nie Ihnen unbekannte oder nicht getestete Reinigungsmittel. Wenn Sie ein Reinigungsspray benutzen •sprayen Sie es NICHT DIREKT auf die offene oder geschlossene PSPIX-Klappe	• Schalten Sie das PSPIX-System aus und trennen Sie die Stromversorgung, bevor Sie ihn reinigen oder desinfizieren. • Es darf keine Flüssigkeit in das Innere des PSPIX-Systems gelangen.
Desinfektion des PSPIX-Systems	Wischen Sie das PSPIX-System mit einem mit entsprechendem Desinfektionsmittel wie Ethanol 96% befeuchtetem Tuch ab	• Alle Flächen müssen getrocknet werden, bevor das PSPIX-System eingesetzt wird.	• Benutzen Sie nie kratzende, korrosive oder Desinfektionsmittel mit Lösungsmitteln.	• Tragen Sie während der Desinfektion des PSPIX-Systems Handschuhe oder andere schützende Kleidung. • Benutzen Sie keine Desinfektionssprays , da der Dampf sich entzünden und Verletzungen verursachen kann.

ANMERKUNG

Desinfektionstechniken für das PSPIX-System und den Raum, in dem das Gerät aufgebaut ist, müssen den lokalen und nationalen Verordnungen und Gesetzen bezüglich eines solchen Equipments und Orts entsprechen.

9.2. WARTUNG VON SPEICHERFOLIEN

BESCHREIBUNG	EMPFEHLUNGEN	BETRIEBSANWEISUNGEN UND VORSICHTSMASSNAHMEN		WARNUNG
		✓	✗	
Reinigen Sie die empfindliche Seite der SPEICHERFOLIE, wenn irgendwelche sichtbaren Flecken (die nicht Kratzer sind) auf dem Bild vorhanden sind	• Benutzen Sie ein weiches, fusselfreies Tuch (zum Beispiel Mikrofasertücher für optische Geräte sind exzellent) • Wischen Sie mit einer Hin- und Herbewegung und dann kreisförmig • Wenn nach Wischen mit einem trockenen Tuch immer noch Flecken vorhanden sind, feuchten Sie eine Ecke des Tuchs mit 70...96% Ethanol (oder ebenfalls Ethylalkohol genannt) an und wischen Sie wie oben beschrieben. • Wischen Sie die aktive Fläche mit dem trockenen Teil des Tuchs trocken.	GEEIGNETE REINIGUNGSMITTEL FÜR SPEICHER-FOLIEN: • 70 bis 96 % Ethanol (70...96 EtOH / 30...4 DI WASSER) • Anhydrid Ethanol (= Anhydrous alcohol) • Einweg-, "folienverpackte" oder "Spender-verpackte" etc Reinigungstücher	BENUTZEN SIE ZUR REINIGUNG NICHT: • Auf Phenol basierende Reinigungsflüssigkeiten • Isopropyl (= 2-Propanol, Isopropanol, Isopropylischer Alkohol) • Azeton etc. Lösungsmittel • Autoklav • Desinfektionsbäder. • Kratzende Reinigungsmittel	• Nicht geeignete Reinigungsmittel können Rückstände an der aktiven Oberfläche zurücklassen, die auf den Bildern als Flecken erscheinen werden • Ungeeignete Reinigungsmittel/-methoden können Schäden an der Speicherfolie verursachen oder sie zerstören

• Reinigen Sie die empfindliche Seite der SPEICHERFOLIE, wenn auf den Bildern irgendwelche sichtbaren Flecken/Stellen sind (die keine Kratzer sind).

• Benutzen Sie ein trockenes, fusselfreies Tuch (ein Mikrofaser Tuch oder Brillen-Reinigungstuch oder ähnliche).

• Wischen Sie zunächst sanft die SPEICHERFOLIE in einer Hin- und Herbewegung sowohl in vertikaler als auch in horizontaler Richtung und dann in kreisförmiger Bewegung.

ANMERKUNG

Vermeiden Sie exzessives Wischen mit Alkohol an den Hersteller- und IDOT -Angaben. Die Angaben widerstehen den Reinigungen, können aber durch exzessives Reiben und Wischen verblassen, vor allem, wenn Alkohol als Reinigungsmittel eingesetzt wird.

10

KUNDENDIENST

10.1. EINGESCHRÄNKTE HAFTUNG

Das PSPIX System wurde entwickelt, um dentale Röntgenaufnahmen einzulesen, sie in digitaler Form auf den Computer zu übertragen und sie zu speichern. Trotzdem kann SOPRO nicht für unangemessene Nutzung oder Datenverlust verantwortlich gemacht werden.

10.2. GARANTIEN

SOPRO garantiert, dass keine Material und Herstellungsfehler während des Zeitraums von einem (1) Jahr ab Kaufdatum auftreten. Diese Garantie schließt keine durch Fehlbedienung, falsche Nutzung, Veränderung, Vernachlässigung oder ungewollt verursachte Schäden ein oder Produkte, die nicht in einer normalen Nutzungs- und Bedienungsumgebung eingesetzt werden. Händlern, die nicht den Filialen der ACTEON Gruppe angehören, ist es nicht erlaubt, im Namen von SOPRO eine weiterreichende Garantie zu geben.

Die gesamte Haftung von SOPRO beschränkt sich auf ihre Einschätzung, ob ein defektes Produkt ersetzt oder repariert wird (kostenlos), wenn es an den SOPRO Kundendienst geschickt wurde. Dies gilt für die gesamte Garantiezeit.

Außerhalb Frankreichs ist eine Garantie nur dann möglich, wenn das Produkt in einem der von Sopro autorisierten Verkaufspunkten im Land, in dem es benutzt wird, erworben wurde.
DIESE GARANTIE STELLT DAS EINZIGE RECHTSMITTEL DAR. SIE ERSETZT IRGENDWELCHE ANDEREN GARANTIEN (ZUM BEISPIEL GARANTIE DER NUTZBARKEIT FÜR EINEN SPEZIFISCHEN ZWECK), GLEICH OB EXPLIZIT ODER IMPLIZIT. SOPRO IST NICHT HAFTBAR FÜR IRGENDWELCHE BESONDEREN SCHÄDEN (INDIREKT, ZUFÄLLIG ODER ALS KONSEQUENZ) ODER FÜR IRGENDWELCHE ZERSTÖRUNGEN ODER DATENVERLUSTE AUF EINER VERTRAGSBASIS, NICHT-VERTRAGS- ODER IRGENDEINER ANDEREN BASIS.

Der Haftbarkeitsausschluss oder die Einschränkung von direkten oder indirekten Schäden ist in einigen Ländern nach den dortigen Regelungen und Gesetzen nicht gültig und der vorliegende Ausschluss trifft für den Kauf in einem dieser Länder nicht zu.

10.3. IM FALLE VON FEHLERN

Probleme	Ursachen	Lösungen
Das Gerät schaltet nicht aus dem Sleep Zustand um	Der Bewegungssensor ist eventuell fehlerhaft	Drücken Sie die 3. Taste des Geräts, um das Gerät aus dem Sleep Zustand herauszuholen
Die Lade kommt nicht heraus	Eine Schutzhülle oder Speicherfolie ist in das Innere des Geräts gefallen	Bitte kontaktieren Sie den Kundendienst.
Der Bildschirm gibt an, das Ethernet Kabel einzustecken.	Das Kabel ist nicht an das Netzwerk angeschlossen oder es ist fehlerhaft.	Prüfen Sie den Hub oder die Switch, an welche das Gerät angeschlossen ist und ob das Kabel ganz in den Stecker eingeführt worden ist. Wenn nichts funktioniert, wechseln Sie das Kabel.
Der Bildschirm zeig ein blinkendes Fenster.	Es liegt ein Kommunikationsfehler zwischen Gerät und Software vor	Starten Sie die Software neu und prüfen Sie die Konfiguration sowohl des Geräts als auch der Software (sehen Sie dazu das Sopro Imaging Benutzerhandbuch).
Die folgende Meldung kann während des Auslesens am Bildschirm des PCs erscheinen: "Degraded image quality" (verminderte Bildqualität)		Wenn das Bild in Ordnung ist, ist keine weitere Aktion notwendig. Wenn diese Meldung häufig erscheint, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler und fragen Sie ihn um Hilfe bei der Lösung.
Error 032 Carrier home too early	defekter Start-Opto-Schalter/verrutschtes/loses Band/	Bitte wenden Sie sich an Ihren autorisierten Händler, um Hilfe zu erhalten.
Error 033 Timeout while homing carrier	defekter Start-Opto-Schalter	Bitte wenden Sie sich an Ihren autorisierten Händler, um Hilfe zu erhalten.
Error 034 Timeout while trying to get laser sync	Umgebungstemperatur ist sehr hoch oder niedrig	Bitte wenden Sie sich an Ihren autorisierten Händler, um Hilfe zu erhalten.
Error 035 Timeout when waiting the stabilizing of the laser sync	defekter Sicherheitsschalter/Externe Erschütterungen, Vibrationen und/oder schwere magnetische Störungen	Bitte wenden Sie sich an Ihren autorisierten Händler, um Hilfe zu erhalten.
Error 036 Configuration data invalid	defekte allgemeine Steuerprozesskarte	Bitte wenden Sie sich an Ihren autorisierten Händler, um Hilfe

		zu erhalten.
Error 037 CRC invalid	Flash-Speicher (allgemeine Steuerkarte) korrupt	Bitte wenden Sie sich an Ihren autorisierten Händler, um Hilfe zu erhalten.
Error 038 High voltage not ok	defekte Sicherheitsschalter / Strom- und Analogkarte (Schnittstellenkarte	Bitte wenden Sie sich an Ihren autorisierten Händler, um Hilfe zu erhalten.
Error 039 Log amp calibration failure	defekte Strom- und Analogkarte /Schnittstellenkarte	Bitte wenden Sie sich an Ihren autorisierten Händler, um Hilfe zu erhalten.
Error 040 Carrier unable to leave home position	defekter Startschalter/Schnittstellenkarte	Bitte wenden Sie sich an Ihren autorisierten Händler, um Hilfe zu erhalten.
Error 041 Timeout while trying to get laser sync averages	Umgebungstemperatur ist sehr hoch oder niedrig / defekter Sicherheitsschalter (externe Erschütterungen, Vibrationen	Bitte wenden Sie sich an Ihren autorisierten Händler, um Hilfe zu erhalten.
Error 042 Timeout while trying to get laser sync during scan	Siehe Fehler 34 / 35	Bitte wenden Sie sich an Ihren autorisierten Händler, um Hilfe zu erhalten.
Error 044 Plate / reflective sensor broken (detected during start up)	Defekte Verdrahtungsplatte /Reflektionssensor	Bitte wenden Sie sich an Ihren autorisierten Händler, um Hilfe zu erhalten.
Error 045 Plate / reflective sensor broken (calibration failure)	Defekte Verdrahtungsplatte /Reflektionssensor	Bitte wenden Sie sich an Ihren autorisierten Händler, um Hilfe zu erhalten.
Error 046 Incompatible driver version (FW ver5.04 and newer)	ältere Version (vor 3.39) auf dem Computer installiert	Bitte wenden Sie sich an Ihren autorisierten Händler, um Hilfe zu erhalten.

Im Falle eines oben nicht beschriebenen Fehlers schicken Sie bitte das PSPIX System an den SOPRO Händler oder den Kundendienst.

⚠ **ACHTUNG:**

Es darf keinerlei Wartung von Dritten durchgeführt werden.

11

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

PSPIX

- Dimensionen (H x B x T): 203 mm x 246 mm x 411 mm
- Gewicht 9,5 kg
- Betriebsspannung: 24 VDC (SVE: 100 – 240VAC, 50/60Hz)
- Stromaufnahme: geringer als 1,5 A
- Pixel Größe, wählbar: 35 µm (super: hohe Auflösung 64 µm (high: sehr hohe Auflösung)
- Bit Tiefe: 14 Bit Grauskala
- Klinische Auflösung: 10 lp/mm
- Räumliche Auflösung: 14,3 lp/mm

- Betriebsumgebung: +10°C bis +40° C, 30 bis 90 RF%, 700 bis 1060 mbar.
- Lager-/Transportbedingungen: +10°C bis +50° C, 0 bis 90 RF%, 500 bis 1080 mbar.
- Interface Kabel: Benutzen Sie für Ethernet Verbindungen ein nicht abgeschirmtes CAT6 LAN Kabel, so dass kein Mehrfach-Chassisanschluss notwendig ist! Der PC oder Ethernet Switch/Hub, an den das PSPIX-System angeschlossen ist, sollte den Standards entsprechen (wie EN 60950, IEC 60950, UL 60950).
- Kontinuierlicher Einsatz.
- Nicht gegen Wasserspritzer geschützt (IPXO)
- KLasse 1 oder 2 Equipment, abhängig von der SVE Klassifikation. Kein zutr. Teil.
- Stromversorgung: POWERBOX EMX 805121
- Klasse 1 Laserprodukt EN 60825-1 :2007
- Dieses Gerät entspricht IEC 60601-1.

SPEICHERFOLIEN

Die normale Lebensdauer einer Phosphorplatte beträgt mehrere Hundert Zyklen, sofern die Phosphorplatte sorgfältig gehandhabt wird und die Anweisungen des Herstellers eingehalten werden. Der Gebrauch von Originalzubehör (Kartonschutz und Schutzhüllen) kann die Lebensdauer der Phosphorplatten verlängern.

Speicherfoliengröße 0
Dimensionen: 22 x 31 mm
Bildgröße (Pixel) 35 µm: 628 x 885 Pixel
Bildgröße 35 µm: 1085 KB
Bildgröße (Pixel) 64 µm: 484 x 344 Pixel
Bildgröße 64 µm: 325 KB

Speicherfolie Größe 1

Dimensionen: 24 x 40 mm
Bildgröße (Pixel) 35 µm: 685 x 1143 Pixel
Pixel Bildgröße, 35 µm: 1529 KB
Bildgröße (Pixel) 64 µm: 625 x 375 Pixel
Pixel
Bildgröße, 64 µm: 458 KB

Speicherfolie Größe 2
Dimensionen: 31 x 41 mm
Bildgröße (Pixel) 35 µm: 886 x 1171 Pixel
Pixel Bildgröße, 35 µm: 2026 KB
Bildgröße (Pixel) 64 µm: 641 x 484 Pixel
Bildgröße, 64 µm: 606 KB

Speicherfolie Größe 3
Dimensionen: 27 x 54 mm
Bildgröße (Pixel) 35 µm: 771 x 1542 Pixel
Bildgröße, 35 µm: 2322 KB
Bildgröße (Pixel) 64 µm: 844 x 422 Pixel
Bildgröße, 64 µm: 695 KB

LAGERUNG:
• Unverpackt, dem Umgebungslicht augesetzt in der speziellen Folienbox. Die Box muss verschlossen bleiben, um staubfrei zu bleiben.
• Unter 33˚C / 80% RF und vor Röntgen- oder ultravioletter Strahlung abgeschirmt.

MATERIAL:
• Photo-stimulierbares Phosphor, gleichmäßig auf dem Kunststoffmaterial beschichtet. Abgeschirmt mit einer Schutzschicht auf der aktiven Fläche und mit Lack an den Kanten versiegelt.

ENTSORGUNG:
• Speicherfolien sind Industrieabfall und müssen entsprechend der lokalen und nationalen Verordnungen bezügliche eines solchen Materials entsorgt werden.

HYGIENEBEUTEL

Für einen besseren Ertrag wird empfohlen, dass die Schutzhüllen innerhalb der zwei Jahre, die auf das Herstellungsdatum folgen, verwendet werden. Das Herstellungsdatum steht auf der Unterseite des Kartons mit den Schutzhüllen (TTMMJJXX). Eine längere Lagerung oder das Nichteinhalten der Lagerbedingungen kann die Leistungen des Klebstoffs und des Kunststoffs, aus dem die Schützhülle besteht, beeinträchtigen.

MATERIAL:
• Nahrungstaugliches Polyäthylen – Latex frei.

VERPACKUNG:
• In Kisten geliefert

ENTSORGUNG:
• Beachten Sie die entsprechenden nationalen Anforderungen.

Réf. 011297 E - June 2012 - Non contractual document - Copyright© 20012 SOPRO. All rights reserved. No information or part of this document may be reproduced or transmitted in any form without the prior permission of SOPRO.

CE
0459

ZAC Athélia IV - Avenue des Genévriers - 13705 LA CIOTAT cedex • FRANCE
Tel + 33 (0) 442 98 01 01 • Fax + 33 (0) 442 71 76 90
E-mail : info@sopro.acteongroup.com • www.acteongroup.com